



Socket No.: 62807-132

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of	:	Customer Number: 20277
Shuichi NOZAKI, et al.	:	Confirmation Number: 3417
Serial No.: 10/617,882	:	Group Art Unit: 2876
Filed: July 14, 2003	:	Examiner: To be Assigned
For: MONITORING SYSTEM FOR AUTOMATED TELLER MACHINE AND MONITORING APPARATUS FOR AUTOMATED TELLER MACHINE	:	

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop CPD
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

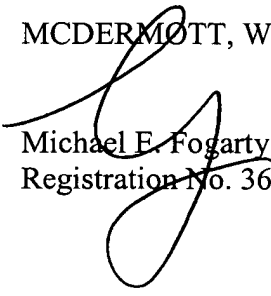
At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Japanese Patent Application No. 2002-216820, filed July 25, 2002

A copy of the priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Michael E. Fogarty
Registration No. 36,139

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 MEF:mcw
Facsimile: (202) 756-8087
Date: October 20, 2003



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10/617, 882
62807-132
NOZAKI et al
July 14, 2003
McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 7 月 2 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 1 6 8 2 0
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 1 6 8 2 0]

出 願 人 株式会社日立製作所
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



【書類名】	特許願
【整理番号】	K01019421
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	G06F 19/00
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所 情報機器事業部内
【氏名】	野崎 修一
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所 情報機器事業部内
【氏名】	木下 佳子
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所 情報機器事業部内
【氏名】	山内 敏恭
【特許出願人】	
【識別番号】	000005108
【氏名又は名称】	株式会社日立製作所
【代理人】	
【識別番号】	100077274
【弁理士】	
【氏名又は名称】	磯村 雅俊
【電話番号】	03-3348-5035
【復代理人】	
【識別番号】	100102587
【弁理士】	
【氏名又は名称】	渡邊 昌幸
【電話番号】	03-3348-5035

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 068262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003100

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 監視装置およびコールセンタならびに自動機監視システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ガイダンス画面の指示に従って情報を選択入力することにより所定の取引処理を行う自動機と該自動機に関する相談を受け付けるコールセンタにネットワークを介して接続され、前記自動機を監視する監視装置であって、前記ネットワークを管理制御する手段と、前記コールセンタが営業を開始／終了した際に送ってくる営業時間を含む営業情報とオペレータに関するオペレータ情報を記憶する記憶手段と、前記自動機の利用客より問合せが発生した場合、前記記憶手段に記憶された営業情報とオペレータ情報を参照し営業中のコールセンタを選別する選別手段と、該選別手段で選別したコールセンタに前記問合せを転送する手段を有することを特徴とする監視装置。

【請求項 2】 前記自動機から該自動機の稼動情報と利用客の操作情報を受信し、利用客からの問合せが発生した場合、前記選別手段で選別したコールセンタに前記受信した稼動情報と利用客の操作情報を送信することを特徴とする請求項 1 記載の監視装置。

【請求項 3】 前記自動機から障害情報を受け取って記憶する記憶手段と、該自動機の利用客より障害の申告を受けた場合、該障害申告を前記選別手段で選別したコールセンタに転送するとともに、前記自動機からの障害通知の有無をチェックし、障害通知があった場合は前記コールセンタに前記障害情報を通知する手段を設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の監視装置。

【請求項 4】 ガイダンス画面の指示に従って情報を選択入力することにより所定の取引処理を行う自動機と前記自動機を監視する監視装置にネットワークを介して接続され、前記自動機に関する相談を受け付けるコールセンタであって、

当該コールセンタが営業を開始／終了した際に営業時間を含む営業情報とオペレータに関するオペレータ情報を前記監視装置に送出する手段と、前記監視装置から前記自動機の稼動情報と利用客の操作情報と利用客からの問合せ情報を受け取った場合、前記稼動情報および操作情報を参照しあるいは前記利用客に対する

問診結果を参照して前記問合せ情報に対する回答を前記自動機に送出する手段を有することを特徴とするコールセンタ。

【請求項 5】 ガイダンス画面の指示に従って情報を選択入力することにより所定の取引処理を行う自動機と前記自動機を監視する監視装置にネットワークを介して接続され、前記自動機に関する相談を受け付けるコールセンタであって、

当該コールセンタが営業を開始／終了した際に営業時間を含む営業情報とオペレータに関するオペレータ情報を前記監視装置に送出する手段と、前記監視装置から前記自動機の障害情報と利用客から障害申告を受け取った場合、前記障害情報と前記利用客に対する問診結果を参照して前記障害申告に対する回答を前記自動機に送出する手段を有することを特徴とするコールセンタ。

【請求項 6】 請求項 1 ～ 3 いずれかに記載の監視装置と請求項 4 または 5 に記載のコールセンタからなる自動機監視システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は自動機の監視装置およびコールセンタ、ならびにそれらからなる自動機監視システムに関わり、特に自動機の利用客からの問合せに対して的確な情報をリアルタイムに応答できるようにした技術に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

自動機監視システムにおける問合せ対応は、例えば特開平 1 1 - 2 7 2 9 2 4 号公報や特開平 8 - 1 6 6 7 6 号公報に記載されているように、自動機と監視装置とを LAN 回線で、あるいは特開平 1 1 - 2 1 9 4 6 6 号公報に記載されているように公衆回線で接続し、監視装置と同一エリアまたは同一国内に設置されたコールセンタのオペレータが自動機の情報と利用客からの問診内容により応答する方法がとられている。

【 0 0 0 3 】

また、特開 2 0 0 1 - 1 1 1 6 9 6 号公報には、顧客からの問合せに対し、イ

ンターネットを利用して24時間サポート可能にした例も紹介されているが、この公報の例では問題解決に必要となる情報をコールセンタの応対担当者に提示するものではない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述の従来技術に示すように、監視システムを構成するコールセンタは、自動機や監視装置が設置された同一エリアまたは同一国内に設置されているため自動機を24時間稼働させた場合、自動機の円滑な運用を図るためにはコールセンタも24時間稼働させねばならないという問題があった。

また、24時間稼働させ問合せを受付けても、その問合せを解決するための装置情報等が得られないという問題があった。

【0005】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、問合せが発生した時間帯に世界各地に設置したコールセンタの中から営業中のコールセンタを選別して接続し、利用客との問診と装置情報等を参照し対応することにより、例えば日本国内のコールセンタが終業中でも利用客からの問合せにリアルタイムに応答し円滑な24時間稼働を可能にするための自動機の監視装置、コールセンタ、およびこれらからなる自動機監視システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記目的を達成するために、自動機と自動機の状態を遠隔地から監視かつ操作可能なコールセンタとネットワークを管理制御し自動機から送られてくる稼働情報と世界各地のコールセンタから送られてくる営業情報とオペレータ情報を逐次登録する監視装置を備え、利用客より問合せが発生した際、あらかじめ監視装置内の記憶部に保持した情報を参照し、営業中のコールセンタに問合せを転送するとともに、併せて該装置より受信した装置情報や操作情報を送信するようにしたことを特徴としている。

【0007】

さらに具体的には、

(1) 本発明に係る監視装置は、コールセンタが営業を開始／終了した際に送ってくる営業時間を含む営業情報とオペレータに関するオペレータ情報を記憶する記憶手段と、自動機の利用客より問合せが発生した場合、前記記憶手段に記憶された営業情報とオペレータ情報を参照し営業中のコールセンタを選別する選別手段と、該選別手段で選別したコールセンタに前記問合せを転送する手段を有すること、前記自動機から該自動機の稼動情報と利用客の操作情報を受信し、利用客からの問合せが発生した場合、前記選別手段で選別したコールセンタに該稼動情報と利用客の操作情報を送信すること、前記自動機から障害情報を受け取って記憶する手段と、該自動機の利用客より障害の申告を受けた場合、該障害申告を前記選別手段で選別したコールセンタに転送するとともに、前記自動機からの障害通知の有無をチェックし、障害通知があった場合は前記コールセンタに前記障害情報を通知する手段を設けたことを特徴としている。

【0 0 0 8】

(2) 本発明に係るコールセンタは、営業を開始／終了した際に営業時間を含む営業情報とオペレータに関するオペレータ情報を監視装置に送出する手段と、監視装置から自動機の稼動情報と利用客の操作情報と利用客からの問合せ情報を受け取った場合、該稼動情報および操作情報を参照しあるいは利用客に対する問診結果を参照して前記問合せ情報に対する回答を自動機に送出する手段を有すること、または、営業を開始／終了した際に営業時間を含む営業情報とオペレータに関するオペレータ情報を監視装置に送出する手段と、監視装置から自動機の障害情報と利用客から障害申告を受け取った場合、該障害情報と利用客に対する問診結果を参照して前記障害申告に対する回答を自動機に送出する手段を有することを特徴としている。

【0 0 0 9】

(3) 本発明に係る自動機監視システムは、上記(1)に係る監視装置と上記(2)に係るコールセンタからなることを特徴としている。

【0 0 1 0】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を、図面を用いて詳細に説明する。

図 1 は、本発明の一実施例に係わる自動機監視システムのシステム構成図である。

【0 0 1 1】

同図において、1～2はそれぞれ各種取引処理を行う機能を備えた自動機、3～4および27は問合せおよび問診に用いる電話機、6, 20', 21', 22', 23', 24'は世界各地に設置された監視装置、19～24はそれぞれ監視装置20', 21', 22', 23', 24'に接続されたコールセンタ、5は自動機1～2と監視装置6を結ぶネットワーク、7は監視装置6と他の地域の監視装置20', 21', 22', 23', 24'を結ぶネットワークである。監視装置6はネットワーク7と世界各地の監視装置20', 21', 22', 23', 24'を介してコールセンタ20～24と接続することも、専用線で直接コールセンタ19に接続することも可能である。

【0 0 1 2】

図 1 では、図面の簡単化のために、各国の装置として監視装置とコールセンタだけを示しているが、実際は図中のネットワーク5、自動機1～2、電話機2～4と同様な構成を有している。各自動機、監視装置、コールセンタの内部構成は図中拡大して示した如き構成を有し同様な動作をする。また、図中の監視装置6はある国に設置された監視装置を代表的に示したもので、各国に設置された監視装置20', 21', 22', 23', 24'の内部構成も同様である。

【0 0 1 3】

自動機1～2は、それぞれ利用客へガイダンスを表示し各種取引操作を案内するディスプレイ12、操作案内に従ってデータ入力を行うタッチパネル13、入金あるいは出金された紙幣や硬貨を処理する入出金部14、入力された磁気カードを読み書きするカード部15、入力された通帳の磁気ストライプ部を読み書きしかつ取引内容を印字する通帳部16、更にプログラムや入力データおよび送受信データを記憶する記憶部18、および全体を制御する制御部17で構成されている。

【0 0 1 4】

自動機1～2、コールセンタ19～24またはその近傍には通話を行うことの

できる電話機（3，4，27など）が設置されている。

【0015】

また、監視装置6（監視装置20'，21'，22'，23'，24'も同様）は、ネットワーク5や7を管理・制御し利用客からの問合せをコールセンタに転送する通信部9と、自動機1～2から送られてくる稼動情報とコールセンタ19～24から送られてくる自動機1～2への動作指示やコールセンタ19～24の営業情報やオペレータ情報等を逐次登録する記憶部11と、装置全体を制御する制御部10から構成されている。

【0016】

コールセンタ19～24は、世界各地に設置された各監視装置6，20'～24'と同一エリア等に設置され、問合せのあった該自動機1～2の稼動情報，操作情報，障害情報およびコールセンタ19～24のオペレータの入力情報を記憶する記憶部28と、それらを表示するディスプレイ25、該自動機1～2への動作指示や装置情報を問合せ入力するタッチパネル26、該自動機1～2の利用客からの問合せや障害申告を問診する電話機27、およびオペレータ30から構成されている。これらのディスプレイ25、タッチパネル26、電話機27、およびオペレータ30は、利用される自動機の設置台数に応じて必要数がコールセンタ内に配備されている。

【0017】

図2は、本実施例に係わる自動機監視システムの機能ブロック図であり、図1と同じものには同一の参照符号を付してある。

図2に示すように、監視装置6の記憶部11には、アクセスするコールセンタを所定の時間帯毎に優先順に格納するコールセンタアクセステーブル111、コールセンタの営業状況を格納するコールセンタ管理テーブル112、コールセンタのオペレータ毎の使用可能言語や応接熟練度、装置に関する知識レベルなどを含むオペレータ情報を格納するオペレータテーブル113が設けられるとともに、操作情報114、問合せ情報115、稼動情報116、障害情報117が格納される。

【0018】

(第一の実施例)

本発明の第一の実施例は、日本国（一般にどの国でもよいが、ここでは日本国を例にする）内のコールセンタ 2 3 が営業を終了している深夜に日本国内に設置された自動機 1 が利用された場合であって、その利用客がその自動機の操作方法がわからなくなった場合に、その利用客からの問合せを営業中の他国のコールセンタで受付けるようにした実施例である。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、本発明の第一の実施例、すなわち自動機監視システムにおける操作方法の問合せに関する動作フローチャートである。

以下、本発明の第一の実施例を、図 3 のフローチャートに沿って詳細に説明する。

【 0 0 2 0 】

まず、コールセンタ 2 3 のオペレータが就業開始時コールセンタ内のタッチパネル 2 6 より自分のオペレータ ID を入力すると（ステップ S 1 0 1）、制御部 2 9 は該オペレータが就業開始した旨の情報を記憶部 2 8 に登録し、あらかじめ記憶部 2 8 に登録されている該オペレータに関するオペレータ情報とともに監視装置 2 3' に送信する（ステップ S 1 0 2）。前述したように、各監視装置 2 0' ～ 2 4' は図中の監視装置 6 と同様の構成を有するので、以下でその内部について言及する場合は監視装置 6 の内部構成の参照符号を用いて説明する。

【 0 0 2 1 】

監視装置 2 3' は、コールセンタ 2 3 から送られてきた該オペレータ情報を記憶部 1 1 のオペレータテーブル 1 1 3 に登録するとともに、該コールセンタ 2 3 が営業を開始した旨の情報をコールセンタ管理テーブル 1 1 2 に登録する（ステップ S 1 0 3）。さらに世界各地の監視装置に同様の情報（就業開始／オペレータ情報）を送信する。

【 0 0 2 2 】

図 4 はオペレータテーブル 1 1 3 の一例であり、図 5 はコールセンタ管理テーブル 1 1 2 の一例である。図 4 に示すように、オペレータテーブル 1 1 3 には、コールセンタ 2 3 から送られてきたオペレータ情報、すなわち、オペレータ毎の

I D, そのオペレータが使用可能な言語（例えば、英語（A）、フランス語（B）、中国語（C）、ドイツ語（D）、スペイン語（E）、日本語（F）など）、応接習熟度（応接の習熟の度合いによってランク A, B, … にランク分け）、装置知識レベル（装置に関する知識によってランク A, B, … にランク分け）が格納されるとともに、特定のオペレータにアクセスが集中するのを防止してアクセスをできるだけ効果的に分散させるために、各オペレータへのアクセス回数が格納される。使用言語、応接習熟度、装置知識レベルは、例えばオペレータ自身あるいはコールセンタにおける講習、研修、試験の結果に基づいて管理者によって設定されるものとする。アクセス回数は当該オペレータへのアクセスの都度更新されるものとする。また、図 5 に示すように、コールセンタ管理テーブル 1 1 2 には、コールセンタ毎の営業中表示（営業中か休止中か）、ビジーか空きがあるかを示すオペレータ情報、所在地（どの国か）、代表電話番号、等が格納される。

【0 0 2 3】

また、記憶部 1 1 には、問合せの時間帯毎に、アクセスするコールセンタを優先順に登録したコールセンタアクセステーブル 1 1 1 があらかじめ設定されている。すなわち、コールセンタアクセステーブル 1 1 1 には、問合せの時間帯毎に、営業中と想定される（例えば、時差等から）コールセンタが順に登録されている。図 6 はコールセンタアクセステーブル 1 1 1 の一例である。

【0 0 2 4】

各自動機は利用客により取引操作が開始されると（ステップ S 1 0 4, S 1 0 5）、一定時間毎に該装置の稼動情報（当該装置が何年何月何日に如何なる稼動をしたかの情報）や利用客の操作情報（利用客が何年何月何日に如何なる操作をしたかの情報）を監視装置 6 に送信し（ステップ S 1 0 6）、監視装置 6 は記憶部 1 1 に稼動情報 1 1 6 および操作情報 1 1 4 として格納する（ステップ S 1 0 7）。図 7 は稼動情報 1 1 6 の一例で、装置番号（自動機の装置番号、以下同様）、年月日、時間、稼動内容を含み、図 8 は操作情報 1 1 4 の一例で、装置番号、年月日、時間、操作内容を含んでいる。なお、稼動情報や操作情報における年月日および時間は、自動機内に設けられている時計から自動的に添付されて送信

されるようにすればよい。

【0 0 2 5】

利用客は自動機 1 のディスプレイ 1 2 に表示される操作案内に従って所望の取引操作を行い（ステップ S 1 0 8）、取引操作の途中で操作方法がわからなくなった場合、その利用客は自動機 1 の近傍に設置された電話機 3 にて監視装置 6 宛てに操作問合せの電話をする（ステップ S 1 0 9）。問合せ時、利用客は装置等に貼付あるいはディスプレイ 1 2 に表示された問合せ案内に従って利用客の希望する使用言語、問合せ種別、設置場所、年月日、時間、問合せ内容等の問合せ情報を電話機のプッシュボタンで入力する。なお、使用言語についてはその自動機を設置してある地域に基づいてその国の標準言語をデフォルト値にしておいて自動的に付加されるようにしてもよいし、オプション的に利用客がガイダンス画面から希望する言語を指定するようにしておいてもよい。

【0 0 2 6】

監視装置 6 は、利用客の問合せを検知して受付ると（ステップ S 1 1 0）、受付中である旨をその利用客に伝えるときともに（ステップ S 1 1 1）、上記問合せ情報 1 1 5 を記憶部 1 1 に格納する（ステップ S 1 1 2）。図 9 は問合せ情報 1 1 5 における装置番号、利用客の希望する使用言語、問合せ種別、設置場所、年月日、時間、問合せ内容の一例である。ここでいう問合せ種別とは、例えば操作に関すること、障害に関すること、営業・業務に関することなどのうちの何れであるか、または問合せの取引のおおまかな種別（出金か入金か振込みかなど）である。

【0 0 2 7】

監視装置 6 は、記憶部 1 1 内のコールセンタアクセステーブル 1 1 1 からアクセスするコールセンタを選別し、コールセンタ管理テーブル 1 1 2 を用いて該コールセンタが営業中かつオペレータが対応可能かを検索／選別する（ステップ S 1 1 3）。

【0 0 2 8】

さらに、問合せ情報 1 1 5 の「使用言語」、「問合せ種別」、「装置番号」および「設置場所」をもとに、オペレータテーブル 1 1 3 の「使用言語」、「応接

熟練度」および「装置知識レベル」を検索し、希望にそったオペレータを選別後、当該コールセンタに該オペレータのIDを指定して利用客の問合せを転送する。なお、オペレータの選別に条件を設けない場合には、特定のオペレータに集中してしまうという問題が考えられる。そこで、本実施例では、希望にそったオペレータの選別を例えば次のようにして行う。まず、最初に全てのオペレータのアクセス回数 n_i ($i = 1, 2, 3 \sim$) をゼロに初期化しておき、利用者から問合せがあった場合、該利用者が希望する使用言語を使えるオペレータの中から、応接習熟度のレベルの高いオペレータで、かつ装置知識レベルの高いオペレータを選別し、そのオペレータに問合せアクセスさせるとともに、該当するオペレータのアクセス回数を一つカウントアップする。引き続いて利用者から問合せがあった場合も同様にして選別されたオペレータのアクセス回数をカウントアップする。アクセス回数が所定の値、例えば3回に達したら、そのオペレータはそれ以降の問合せに対する選別の対象から外すようにする。このようにして利用者からの問合せを受付け、一巡したら（問合せ希望の使用言語を使えるオペレータ全てのアクセス回数が所定の値、例えば3回に達したら）、全てのオペレータのアクセス回数をゼロにリセットして最初と同様に利用者からの問合せを受付けるようにする。

また、別の選別方法として、最初に全てのオペレータのアクセス回数 n_i ($i = 1, 2, 3 \sim$) をゼロに初期化しておき、利用者から問合せがあった場合、該利用者が希望する使用言語を使えるオペレータの中から、応接習熟度のレベルの高いオペレータで、かつ装置知識レベルの高いオペレータを選別し、そのオペレータに問合せアクセスさせるとともに、該当するオペレータのアクセス回数を一つカウントアップする。引き続いて利用者から問合せがあった場合は、先に選別されたオペレータは除外してアクセス回数ゼロのオペレータの中から選別してそのオペレータのアクセス回数をカウントアップする。次々にくる問合せに対して同様にアクセス回数ゼロのオペレータの中から選別してそのオペレータのアクセス回数をカウントアップする。利用者が希望する使用言語を使える全てのオペレータのアクセス回数が1になったら、今度はその中から応接習熟度のレベルの高いオペレータで、かつ装置知識レベルの高いオペレータを選別し、そのオペレー

タに問合せアクセスさせるとともに、該当するオペレータのアクセス回数を一つカウントアップする。引き続いて利用者から問合せがあった場合は、先に選別されたオペレータは除外してアクセス回数 1 のオペレータの中から選別してそのオペレータのアクセス回数をカウントアップする。全てのオペレータのアクセス回数が所定の値、例えば 3 回に達したら、全てのオペレータのアクセス回数をゼロにリセットして最初と同様に利用者からの問合せを受付ける。これにより、特定のオペレータに問合せアクセスが集中するのを防止することができる。

また、取引操作開始後一定時間毎に送られてくる装置情報を当該コールセンタに送信する（ステップ S 1 1 4）。

【 0 0 2 9 】

当該コールセンタのオペレータは問合せのあった自動機 1 の所在地、利用客の操作状況等を問診し（ステップ S 1 1 5）、必要に応じ、監視装置 6 より送られてきた自動機 1 の装置情報から自動機 1 の詳細情報を参照する（ステップ S 1 1 6）。

【 0 0 3 0 】

オペレータは利用客との問診結果と自動機 1 の詳細情報により適切な操作方法を利用客に回答する（ステップ S 1 1 7）。利用客はオペレータの回答に基づき操作を継続する（ステップ S 1 1 8）。

【 0 0 3 1 】

（第二の実施例）

次に、第二の実施例として、日本国内のコールセンタが営業を終了している深夜に自動機 1 が利用され、利用客が操作途中に磁気カードの搬送障害となった場合、営業中の他国のコールセンタで障害申告を受付ける例を、図面を用いて詳細に説明する。

【 0 0 3 2 】

図 1 0 は、本発明の第二の実施例、すなわち自動機監視システムにおける障害回復方法の問合せに関する実施例の動作フローチャートである。

【 0 0 3 3 】

まず、コールセンタ 2 3 のオペレータが就業開始時コールセンタ内のタッチパ

ネル 2 6 より自分のオペレータ I Dを入力すると（ステップ S 2 0 1）、制御部 2 9 は該オペレータが就業開始した旨の情報を記憶部 2 8 に登録し、あらかじめ記憶部 2 8 に登録されている該オペレータに関するオペレータ情報とともに監視装置 6 に送信する（ステップ S 2 0 2）。

【 0 0 3 4 】

監視装置 6 は、コールセンタ 2 3 から送られてきた該オペレータ情報を記憶部 1 1 のオペレータテーブル 1 1 3（図 4 参照）に登録するとともに、該コールセンタ 2 3 が営業を開始した旨の情報をコールセンタ管理テーブル 1 1 2（図 5 参照）に登録する（ステップ S 2 0 3）。さらに世界各地の監視装置に同様の情報（就業開始／オペレータ情報）を送信する。さらに、世界各地の監視装置に同様の情報（就業開始／オペレータ情報）を送信する。

【 0 0 3 5 】

また、記憶部 1 1 には、問合せの時間帯毎に、アクセスするコールセンタを優先順に登録したコールセンタアクセステーブル 1 1 1（図 6 参照）があらかじめ設定されている。すなわち、コールセンタアクセステーブル 1 1 1 には、問合せの時間帯毎に、営業中と想定される（例えば、時差等から）コールセンタが順に登録されている。

【 0 0 3 6 】

利用客が自動機 1 を使用中に障害が発生すると（ステップ S 2 0 4 ～ S 2 0 8）、自動機 1 は障害が発生した旨を監視装置 6 に送信する（ステップ S 2 0 9）。送信する情報には装置番号、利用客の希望する使用言語、障害発生日時、操作履歴、障害発生部位、取り扱い媒体などが含まれる。

【 0 0 3 7 】

監視装置 6 は受信した障害情報を記憶部 1 1 に保存する（ステップ S 2 1 0）。

図 1 1 は障害情報 1 1 7 の例であり、装置番号、使用言語、問合せ種別、設置場所、年月日、時間、障害内容（操作履歴、障害発生部位、取り扱い媒体など）の一例を示している。

【 0 0 3 8 】

その後、自動機 1 の利用客から電話機 3 より監視装置 6 に障害申告がされると（ステップ S 2 1 1）、前述した第一の実施例と同様、監視装置 6 は障害申告を受付中の旨を利用客に伝えるとともに（ステップ S 2 1 2）、あらかじめ格納された記憶部 1 1 内のコールセンタ管理テーブル 1 1 2 から営業中のコールセンタを選別するとともに、障害情報 1 1 7 をもとにオペレータテーブル 1 1 3 を検索し最適のオペレータを選別後（ステップ S 2 1 3）、当該コールセンタに該オペレータの I D を指定して利用客の問合せを転送する（ステップ S 2 1 4）。特定のオペレータに集中するのを防ぐ方法は、上記第一の実施例と同様でよい。

【0 0 3 9】

同時に監視装置 6 は当該自動機 1 より障害通知がされているかをチェックし（ステップ S 2 1 5）、通知がある場合は先に受信した障害情報を、申告がない場合はない旨を当該コールセンタに通知する（ステップ S 2 1 6， S 2 1 7）。

【0 0 4 0】

当該コールセンタの該オペレータは該自動機 1 の障害情報と利用客との問診結果により障害回復方法を判断する（ステップ S 2 1 8）。本例の場合は磁気カードの搬送障害であることから当該コールセンタから磁気カード排出指示を、監視装置 6 を経由して自動機 1 に送信し（ステップ S 2 1 9）、磁気カードを排出する（ステップ S 2 2 0）。利用客は排出された磁気カードを用い再度取引を行う（ステップ S 2 2 1）。

【0 0 4 1】

【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、深夜や早朝の問合わせに対して、世界各地に設置したコールセンタの中から最適の営業中のコールセンタを選別して接続して対応することができるため、自動機を設置した地域のコールセンタが終業中でも利用客からの問合わせに対して適切な応答がリアルタイムにでき、自動機の円滑な 2 4 時間稼動が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例に係わる自動機監視システムのシステム構成図である。

【図 2】

本実施例に係わる自動機監視システムの機能ブロック図である。

【図 3】

本発明の第一の実施例、すなわち自動機監視システムにおける操作方法の問合せに関する動作フローチャートである。

【図 4】

オペレータテーブル 113 の一例を示す図である。

【図 5】

コールセンタ管理テーブル 112 の一例を示す図である。

【図 6】

コールセンタアクセステーブル 111 の一例を示す図である。

【図 7】

稼動情報 116 の一例を示す図である。

【図 8】

操作情報 114 の一例を示す図である。

【図 9】

問合せ情報 115 の一例を示す図である。

【図 10】

本発明の第二の実施例、すなわち自動機監視システムにおける障害回復方法の問合せに関する実施例の動作フローチャートである。

【図 11】

障害情報 117 の一例を示す図である。

【符号の説明】

1, 2 : 自動機、3, 4 : 電話機、5, 7 : ネットワーク、6, 20' ~ 24' : 監視装置。

9 : 通信部、10 : 制御部、11 : 記憶部。

12 : ディスプレイ、13 : タッチパネル、14 : 入出金部、15 : カード部、16 : 通帳部、17 : 制御部、18 : 記憶部。

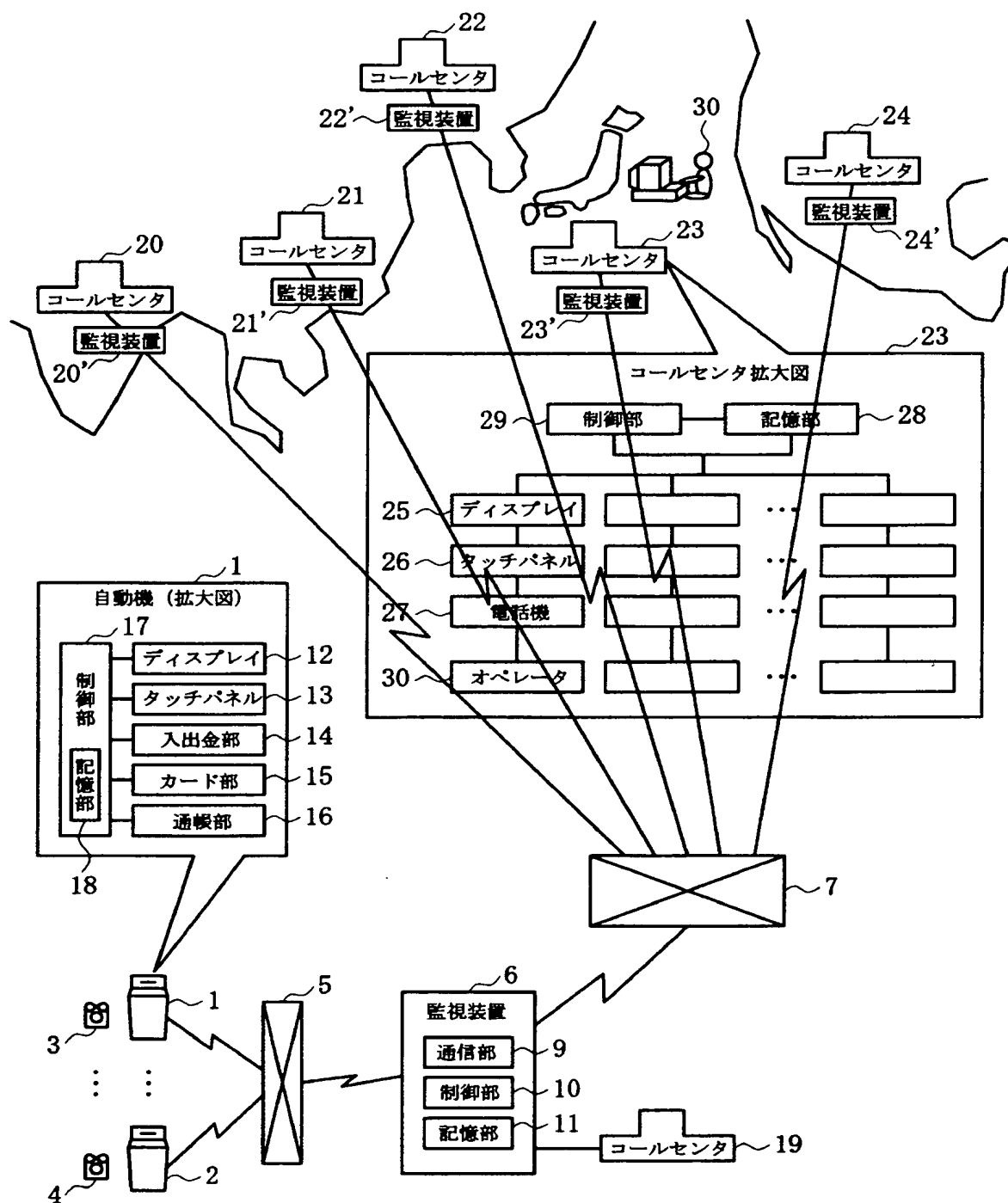
19 ~ 24 : コールセンタ。

2 5 : ディスプレイ、2 6 : タッチパネル、2 7 : 電話機、2 8 : 記憶部、2 9 : 制御部、3 0 : オペレータ。

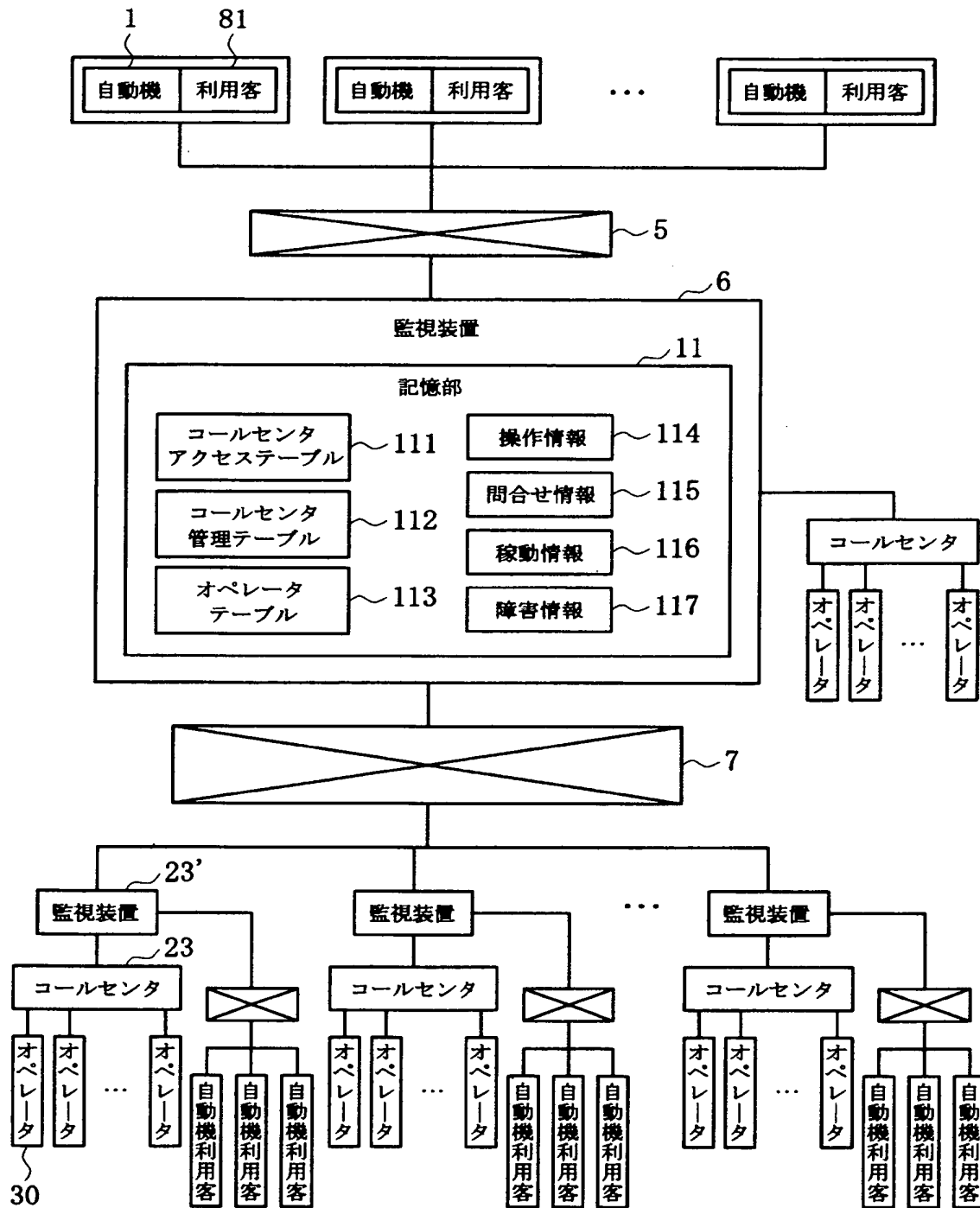
8 1 : 利用客、1 1 1 : コールセンタアクセステーブル、1 1 2 : コールセンタ管理テーブル、1 1 3 : オペレータテーブル、1 1 4 : 操作情報、1 1 5 : 問合せ情報、1 1 6 : 稼動情報、1 1 7 : 障害情報。

【書類名】 図面

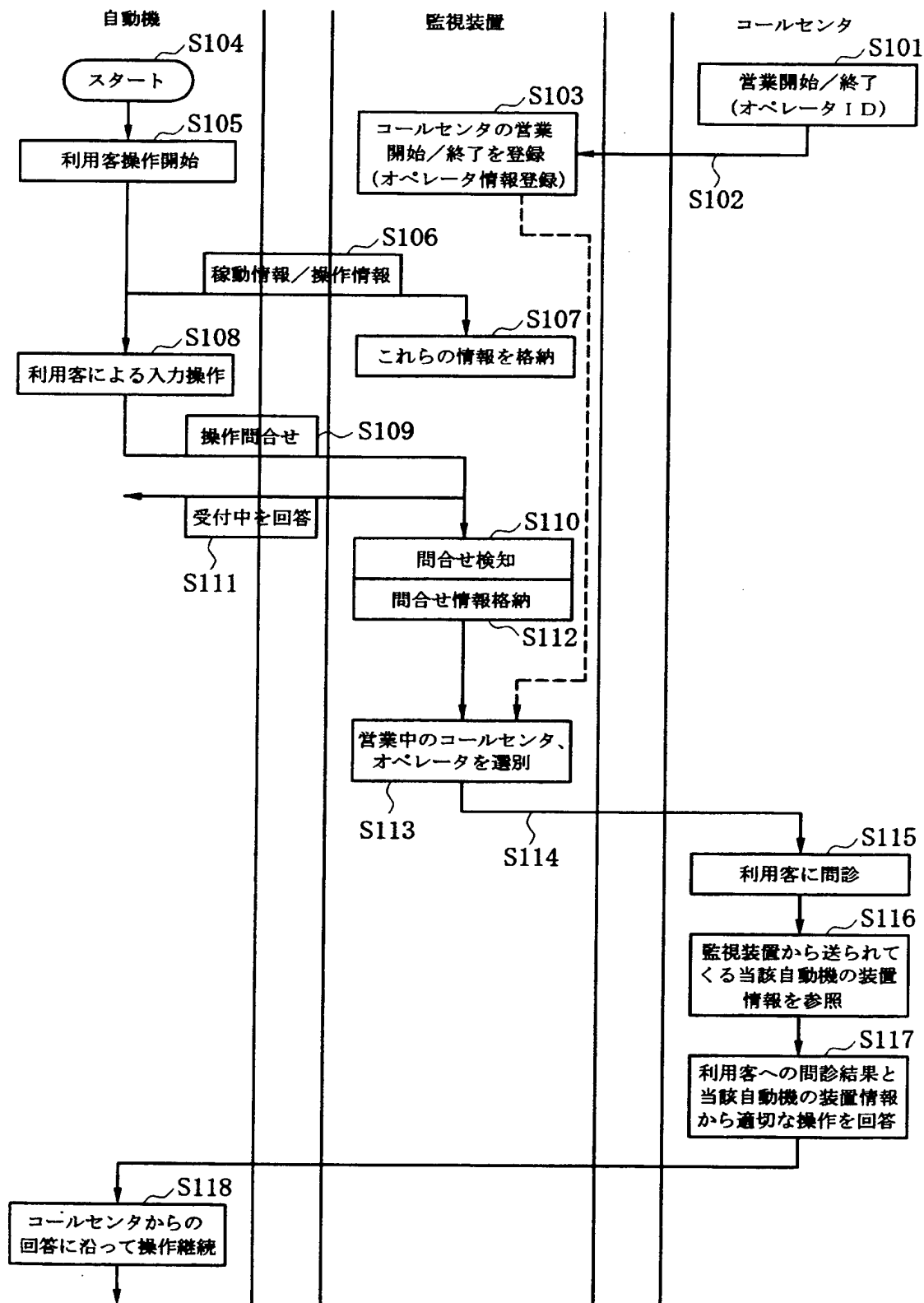
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

オペレーターテーブル

113

オペレーター No.	オペレーター ID	使用言語	応接 習熟度	装置知識 レベル	アクセス回数
1	XXXXXXXX	A, B, C, D, E, F	A	A	n 1
2	XXXXXXXX	A, B, C, E, F	A	B	n 2
3	XXXXXXXX	A, B, C, E	B	B	n 3

【図 5】

コールセンター管理テーブル

112

コールセンター No.	営業中 表示	オペレータ 情報	所在地	代表Tel No.	-	-	-	-	-
1	営業	ビジー	日本	××××××××					-
2	営業	空あり	中国	××××××××					
3	営業	空あり	韓国	××××××××					
4	休止	-	インド	××××××××					
5	終業	-	米国	××××××××					
-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-					

【図 6】

コールセンタアクセステーブル 111

問合せ時間帯	アクセスするコールセンタの所在地					
	1	2	3	n
800～2100	日本 A	日本 B	米国 A			インド
2100～2400	米国 A	米国 B	カナダ			英国
2400～400	韓国	中国 A	インド			米国 C
400～800	中国 B	フランス	ドイツ			英国

【図 7】

稼働情報				稼働内容
装置番号	年月日	時間		
装置 0 8	2001年01月23日	09:01:05		入金、入金紙幣、千円 5 枚、万円 1 0 枚、カード搬送リトライ 2 回
	2001年01月23日	09:03:45		出金、出金紙幣、千円 2 枚、万円 9 枚、センサ異常 (鑑別部)
	2001年01月23日	09:10:03		記帳、印字行数 1 0 行、ページめくり 1 回
	⋮	⋮		⋮
	2001年01月24日	13:01:17		残照、カード読取リトライ 2 回
	2001年01月24日	13:09:21		入金、入金紙幣、千円 2 枚、万円 5 0 枚、万円リジェクト 3 枚
	⋮	⋮		⋮

116

【図 8】

操作情報			
装置番号	年月日	時間	操作内容
装置 0 2	2001年01月23日	09:00:01	入金キー押下
	2001年01月23日	09:00:10	通帳挿入
	2001年01月23日	09:00:20	紙幣 入
	2001年01月23日	09:00:35	確認キー押下
	2001年01月23日	09:00:50	通帳受取
	-----	-----	-----
	2001年01月23日	09:01:30	出金キー押下
	2001年01月23日	09:01:35	カード挿入
	2001年01月23日	09:01:40	暗証入力
	2001年01月23日	09:01:45	訂正キー押下
	2001年01月23日	09:01:55	暗証入力
	2001年01月23日	09:02:05	金額入力
	2001年01月23日	09:02:15	確認キー押下
	2001年01月23日	09:02:30	カード受取
	2001年01月23日	09:02:35	明細票受取
	2001年01月23日	09:02:40	紙幣受取
	-----	-----	-----
	⋮	⋮	⋮

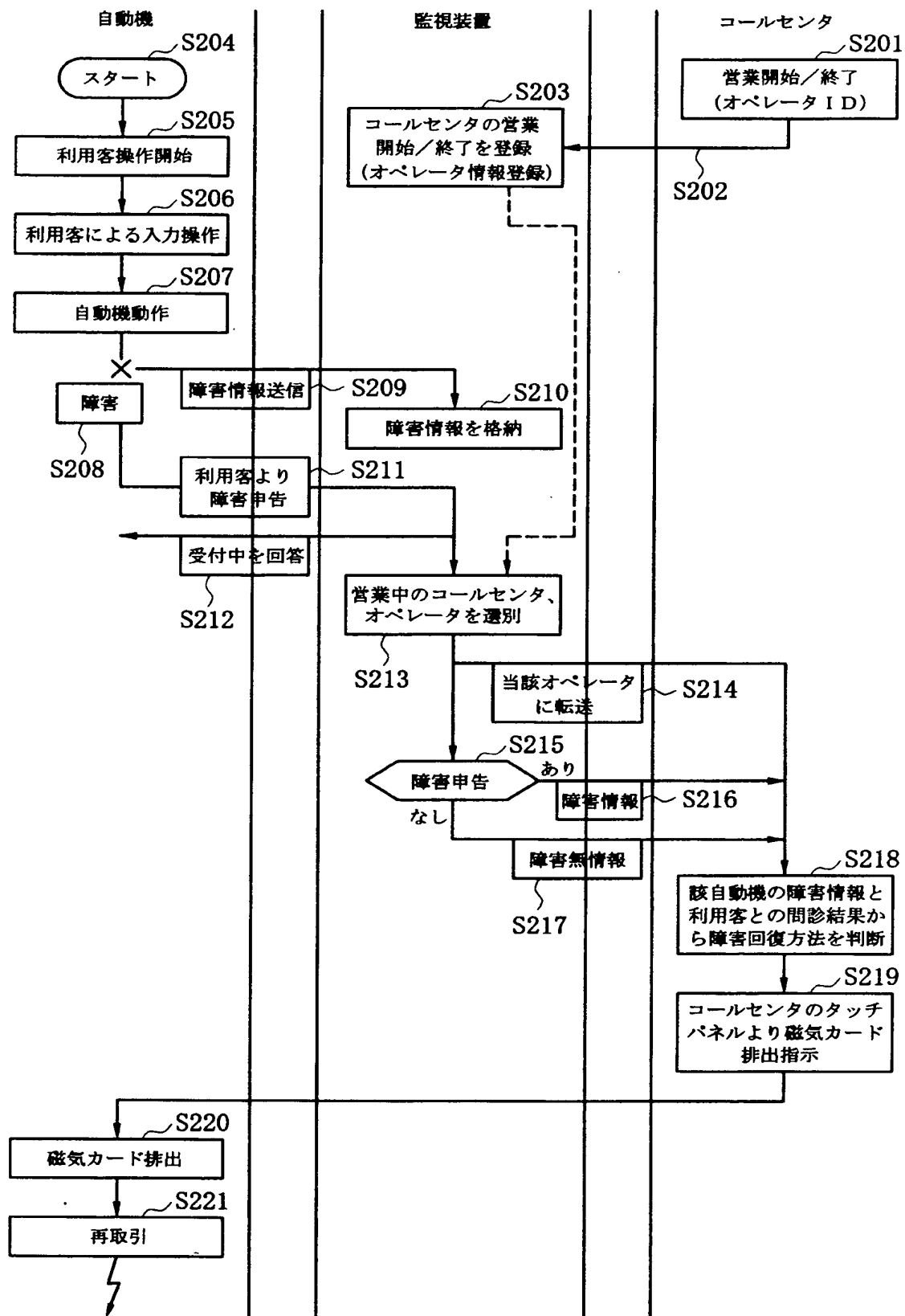
【図 9】

問合せ情報

装置番号	使用言語	問合せ種別	設置場所	年月日	時間	問合せ内容
装置 0 3	B	2 3	0 7	2001年01月23日	23:10:00	カード挿入したが吸入しない
	：	：	：	2001年01月24日	24:01:15	振込の操作途中で操作手順がわからなくなった
	：	：	：	2001年01月24日	05:21:43	キー入力してもディスプレイに表示しない
	：	：	：	：	：	：

115

【図 10】



【図 1 1】

障害情報							117
装置番号	使用言語	問合せ種別	設置場所	年月日	時間	障害内容	
装置 0 6	B	3 4	2 5	2001年01月23日	09:47:10	振込、カードジャム、カード搬送路B、残留媒体 カード・通帳・紙幣	
	：	：	：	2001年01月23日	12:26:33	出金、リジェクト多発、残留媒体 カード・紙幣	
	：	：	：	2001年01月23日	17:10:06	入金、通帳ページめくり異常、残留媒体 通帳・紙幣	
	：	：	：	：	：	：	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ある地域のコールセンタが終業中でも利用客からの問合せにリアルタイムに応答し円滑な 2 4 時間稼動を可能にするための自動機の監視装置、コールセンタ、およびこれらからなる自動機監視システムを提供すること。

【解決手段】 自動機（例えば 1 ～ 2）と、該自動機の状態を遠隔地から監視かつ操作可能なコールセンタ 1 9 ～ 2 4 と、自動機から送られてくる稼動情報と世界各地から送られてくる営業情報とオペレータ情報を逐次登録する監視装置 6、2 0' ～ 2 4' を備え、利用客より問合せが発生した場合、あらかじめ監視装置内の記憶部に保持した情報を参照し、営業中のコールセンタに問合せを転送するとともに、併せて該装置より受信した装置情報や操作情報を送信するようにしたものである。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 1 6 8 2 0
受付番号	5 0 2 0 1 0 9 8 1 3 2
書類名	特許願
担当官	小野寺 光子 1 7 2 1
作成日	平成 1 4 年 8 月 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成14年 7月25日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005108
【住所又は居所】	東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
【氏名又は名称】	株式会社日立製作所
【代理人】	
【識別番号】	100077274
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 3 番 1 号 T K 新都 心ビル 磯村・渡邊特許事務所
【氏名又は名称】	磯村 雅俊
【復代理人】	申請人
【識別番号】	100102587
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 3 番 1 号 T K 新都 心ビル 磯村・渡邊特許事務所
【氏名又は名称】	渡邊 昌幸

次頁無

特願 2 0 0 2 - 2 1 6 8 2 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地

氏 名

株式会社日立製作所